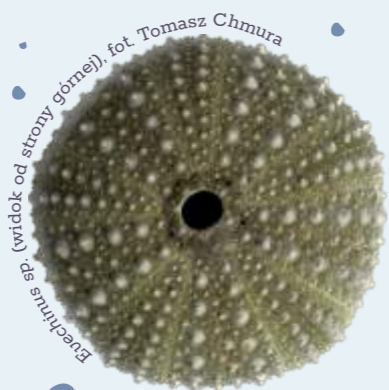


## Z WCZESNEGO ORDOWIKU DO... WIECZNOŚCI?

Te zwierzęta potrafią zaskoczyć! Który inny ze znanych nam przedstawicieli fauny doczekał się tak różnych, intrygujących i dziwnie brzmiących nazw: „herbatnik morski”, „kartofel morski”, „dolar piaskowy”, „karaibska beza”? To tylko kilka przykładów nieformalnych określeń **jeżowców**, kolczastych przedstawicieli szkarłupni o bardzo starym rodowodzie. Grupa ta ma wyjątkowo bogaty zapis kopalny. Ich najwcześniejsze skamieniałości pochodzą z osadów morskich późnego ordowiku, liczących około **450 mln lat**. Do dziś przetrwało 850 gatunków jeżowców. Wszystkie to formy bentosowe (żyjące na dnie zbiorników wodnych), zamieszkujące oceany od wód przybrzeżnych do głębin.



## ŻYCIE W PANCERZU

Jeżowce posiadają pancerz złożony ze ściśle dopasowanych do siebie **płytek wapiennych** (kalcytowych), zamykający w swym wnętrzu miękkie części ciała zwierzęcia. Jego średnica waha się od niecałego centymetra do około 15, maksymalnie nawet 35 centymetrów (formy współczesne). Zazwyczaj przybiera on kształt kulisty, niekiedy półkulisty, sercowaty, jajowaty, niejednokrotnie spłaszczony, może też być powcinany obwodowo. Generalnie jeżowce cechują się pięciopromienną symetrią (jeżowce regularne), choć znane są również osobniki dwubocznie symetryczne, spłaszczone (jeżowce nieregularne).

## KOLCE - ATRYBUT JEŻOWCA

Jeżowce pokryte są gęsto kolcami. To od nich wzięta się nazwa *Echinoidea*, pochodząca z greki i powstała z połączenia dwóch słów: *echinos* – jeż i *eidos* – kształt. Te ostre, ornamentowane nieraz tworzą przybierają różne formy i wielkość. Niekiedy są bardzo długie i/lub grube. Łączą się ruchomo z główkami stawowymi na płytkach pancerza za pomocą dołków stawowych. **Kolce poruszane są mięśniami**. Pełnią funkcję ochronną, lokomotoryczną, pomagają też w zdobywaniu pokarmu (chwytaniu zdobyczy). Po śmierci jeżowca z reguły nie zachowują się razem z pancerzem. Odpadają, tworząc niejednokrotnie spore nagromadzenia, spotykane często w jurajskich i kredowych skałach wapiennych.



## „WODNY NAPĘD”

Ciężko zaliczyć jeżowce do grona wodnych sprinterów. Zwierzęta te potrafią się poruszać z prędkością od kilku do kilkunastu centymetrów na minutę, a w wyjątkowych sytuacjach nawet jednego, dwóch metrów na minutę. Umożliwia im to bardzo nietypowy napęd, wykształcony w postaci układu wodnego, tzw. **nózek ambulakralnych**. Składa się on z systemu przewodów lub kanałów, ciągnących się od wnętrza ciała jeżowca na zewnątrz poprzez specyficzne wyrostki. Ruch zwierzęcia inicjują zmiany ciśnienia płynu w nóżkach, do których prowadzą rozgałęzienia układu ambulakralnego. Podobnie jak czułki ślimaka mogą więc one wysuwać się hydraulicznie.





Jeżowiec współczesny  
Adriatyk  
fot. Tomasz Chmura

## MENU JEŻOWCA

Jeżowce nie są wybredne jeżeli chodzi o pożywienie. Potrafią dostosować swoją dietę do środowiska, w jakim żyją. **Jedzą praktycznie wszystko.** W ich menu poza glonami, znaleźć można małże, wieloszczety, gąbki, wężowidła i liliowce, a nawet padlinę innych zwierząt. Niektóre przesiewają mozolnie swoimi kolcami lub wyspecjalizowanymi nóżkami ambulakralnymi piasek na dnie akwenu i wybierają z niego drobne cząstki organiczne.



Pygaster, fot. Tomasz Chmura

## MITY I FAKTY

Skamieniałe jeżowce odgrywały znaczną rolę w mitologii celtyckiej i nordyckiej. W starożytności stosowano je również jako panaceum na dolegliwości żołądkowe, a w czasach rzymskich służyły za antidotum na ukąszenie węża (składnik tradycyjnych leków). Dziś padają głównie łupem hobbystów – miłośników paleontologii posiadających w swoich kolekcjach wiele cennych jurajskich i kredowych okazów. W Polsce skamieniałości jeżowców pochodzą przeważnie z **Jury Krakowsko-Częstochowskiej, obrzeża Gór Świętokrzyskich, okolic Krakowa i doliny środkowej Wisły.** Liczne mioceneskie jeżowce znajdowane są też w Korytnicy, Pińczowie i Świniarach. W tym ostatnim stanowisku, dziś całkowicie zalanym, trafiały się ich całe skupiska, nazywane „gniazdami”.

# GRUPA SŁYNNYCH PALEOEKSCENTRYKÓW JEŻOWCE *ECHINOIDEA*



Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

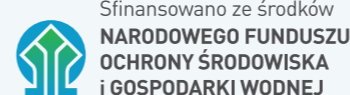
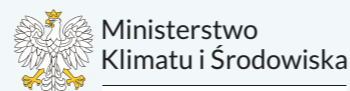


Oddział Górnośląski  
ul. Królowej Jadwigi 1  
41-200 Sosnowiec

opracowanie merytoryczne:  
Paweł Woźniak  
opracowanie graficzne:  
Wiktoria Sergiel



ilustracja na stronie tytułowej oraz elementy tła: domena publiczna



Niniejszy materiał został sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Za jego treść odpowiada wyłącznie Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Opracowano w 2023 r. w ramach zadania psg „Ochrona georóżnorodności, geoedukacja i geoturystyka”.